# سلسلة التميز

# قراءة ... أبو الريحان البيروني
# للصف الثالث الثانوي

https://www.facebook.com/ahmed.fathy4567




01004391848

الحساب الشخصي (face book)

/https://www.facebook.com/mr.ahmed.fathy456789



رابط صفحة الأستاذ . أحمد فتحي

https://www.facebook.com/groups/ahmedfathy456789/?ref=bookmarks

جروب الأستاذ. أحمد فتحي

/http://elostazahmedfathy.ahlamontada.com

موقع الأستاذ أحمد فتحي




da419955@gmail.com

01004391848



# أبو الريحان البيروني

عبد الحليم منتصر

## الموضوع

البَيْروني هو أحد العلماء الكبار الذين يتميز بهم العصر الذهبي للحضارة العلمية العربية .

يقول عنه أحد المستشرقين : " إنه أكبر عقلية علمية في التاريخ ، وأنه من أضخم العقول التي ظهرت في العالم ، وإنه أعظم علماء عصره ، ومن أعظم العلماء في كل العصور ، ويقول " مايرهوف " : إن اسم البَيْروني أبرز اسم في موكب العلماء الكبار ، واسعي الأفق الذين تزدان بهم الحضارة العلمية الإسلامية .

ويقول المستشرق الأمريكي "إيريو بوب " : في أية قائمة تحوى أسماء أكابر العلماء ، يجب أن يكون لاسم البَيْروني مكانه الرفيع ، ومن المستحيل أن يكتمل أي بحث في الرياضيات أو الفلك أو الجغرافيا أو التاريخ أو علم الإنسان أو علم المعادن ، دون الإقرار بمساهمة البَيْروني العظيمة في كل علم من تلك العلوم . والحق أن قلة من المؤرخين الأجانب هي التي أنصفت العلماء العرب ، أما الأغلبية الساحقة فقد أعماها الحقد والتعصب فلم تعترف لهم بأي فضل.

وكما تقول الدكتورة " سيجريد هونكه " : إنه من كل مائة كتاب تبحث في تاريخ العلم يوجد اثنان فقط يعترفان ببعض .

وفي الحق أن الأمة العربية قد واتتها ظروف طيبة جعلت لها مركزاً قيادياً في العلم ، نهلت من العلم الإغريقي ، وترجمت الكتب الإغريقية ، والفارسية والهندية والسريانية ، ومن المستحيل أن نتصور أن أمة تنقل علوم أمة أخرى دون أن تكون قد بلغت من التقدم العلمي والحضاري ما يؤهلها لاستيعاب هذا العلم الذي تنقله ، ولا تعرف أمة في التاريخ عنيت بالعلم ، كما عنيت الأمة العربية بالعلم في العصر الإسلامي الزاهي ؛ حتى كان العلم والحركة العلمية جزءاً من حياتها وكيانها .

ويعتبر البَيْروني ثالث الثلاثة الذين يزدهي بهم العلم في كل عصر وآن ، سطعوا في سماء الحضارة العلمية ، وكان كلٌّ منهم هو الأعلى كعباً ، والأرسخ قدماً في علمه وفنه ، أما الثلاثة

فهم ابن سينا وابن الهيثم والبَيْروني ، وأما العصر الذي نشأوا فيه فهو الحِقْبَة الممتدة من منتصف القرن الرابع الهجري حتى منتصف القرن الخامس .

وهو أبو الريحان محمد بن أحمد الفلكي ولد بضاحية من ضواحي خوارزم سنة 362 هـ ، زار العواصم العربية ، وعاش في الهند زمناً طويلاً ، وتوفي في سنة 440 هـ ، بعد أن عمّر نحو ثمانين عاماً حافلة بالبحث والتأليف والدراسة لم يقتصر على دراسة العلوم الطبيعية والرياضية والتأليف فيها ، ولكنه ألف في التاريخ والجغرافيا كما ألف في الفلك والرياضيات والمثلثات.

وقد زار الهند في حداثته (صغره) ، وأمضى بها أربعين عامًا استقصى فيها حوادث الهند وأخبارها وأساطيرها ووصف عاداتها وأخلاقها وأزياءها في إفاضةٍ عجيبة ، وخرج على الناس بكتابه المشهور " تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة " ، ولقد أجمع النقاد على أن تأليفه في التاريخ من خير المراجع لاستطلاع أخبار الشعوب الشرقية وحوادثها وأساليب معيشتها .

ولما عاد البَيْروني من الهند ، استقر في البلاط الغزنوي ، وأهدى إلى السلطان المسعودي رسالة في علم الفلك عنوانها " القانون المسعودي في الهيئة والنجوم " وهي عبارة عن كتاب ضخم يقع في ثلاثة أجزاء ، ويروى أن السلطان أراد أن يكافئه على هذا العمل العظيم ، فأرسل إليه ثلاثة جمال تنوء بأحمالها من نقود وفضة ، فردها البَيْروني قائلاً : إنه إنما يخدم العلم للعلم .



وفي السنة نفسها التي أخرج فيها البَيْروني هذه الرسالة الفلكية ، كتب رسالة أخرى في الهندسة والحساب والتنجيم عنوانها " التفهيم لأوائل صناعة التنجيم " ، وله كتاب في المادة الطبية " كتاب الصيدلة " ، كما ألف كتاباً في الجواهر عنوانه " الجماهر في معرفة الجواهر" ورسالة في المعادن . لقد أفاد البَيْروني أعظم فائدة من رحلة الهند ، فقد درس هناك العلوم اليونانية كما حذق (مهر فيها) العلوم الهندية ، وقد نشر المستشرق "سخاو" كتابه عن الهند كما نشر كتابه العظيم " الآثار الباقية عن القرون الخالية " . والواقع أن البَيْروني قد تميز في فنون كثيرة متباينة غاية التباين ، مما يدل على أنه عبقرية نادرة المثال : فهو في " التاريخ " مؤرخ محقق مدقق ، واسع الإطلاع ، وفي " الجيولوجيا " جيولوجي ممتاز بشهادة الجيولوجيين المعاصرين ، وفي الفلك فلكي ممتاز بشهادة الفلكين المعاصرين ، وفي الرياضيات رياضي ممتاز بشهادة أساتذة الرياضيات المعاصرين .

لقد حُصرت مؤلفات البَيْروني ما بين مطبوع ومخطوط وموجود ومفقود فإذا بها تبلغ مائة وثمانين كتاباً ورسالة .

وقد كتب البَيْروني معظم مؤلفاته باللغة العربية ، ولقد كان بارعاً في الكتابة باللغة الفارسية كذلك ، وفي دور الكتب الأوربية جملة طيبة من مؤلفاته القيمة يرجع إليها المستشرقون في بحوثهم ودراساتهم .

وللبيروني رسالة في الأبعاد والجِروم يتكلم فيها عن مساحة الأرض ، وبعد القمر من الأرض ، ومقدار جِرْم القمر من جِرْم الأرض ، وقطر الشمس ومقدار ظل القمر ثم أبعاد وأحجام عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل .... إلخ.

لقد تميز البَيْروني بالصفات الأساسية التي تخلق العالم وتميزه من عبقرية فذة إلى ذكاء نادر متوقد مع صبر ومصابرة ومثابرة وجلد على العمل قلّ أن عرف له نظير ، إلى دقة في الملاحظة وبراعة في الاستقراء ، مع زهد في المال والسلطان وعلوٍ عن الصغائر حتى قيل عنه بحق " إن البَيْروني مظهر من مظاهر الشمول وعدم التقيد بزمن ، شأن العقول العظيمة ".



وأنه لفي الإمكان تجميع عدد كبير من الاقتباسات من مؤلفات البَيْروني ، كتبها منذ أكثر من ألف سنة وإنها لتسبق كثيراً من المناهج العقلية التي يفترض اليوم أنها حديثة .

لقد أصدرت أكاديمية العلوم السوفيتية سنة 1951م مجلداً تذكارياً بعنوان " البَيْروني " نشر تحت إشراف المستشرق تولستوف بمناسبة مرور ألف سنة هجرية على مولده .

كما صدر في الهند المجلد التذكاري للبيروني سنة 1951 يحوى عشرات البحوث والمقالات عن البَيْروني ، وذلك احتفالاً بذكراه واعترافاً بفضله على العلم والإنسانية

## اللغويات

- يتميز : أي يتفرد - الحضارة : التمدن × البداوة - المستشرقين : هم المهتمون من الأوروبيين بالدراسات الشرقية وبالإسلام واللغة العربية - أبرز : أظهر ، أوضح ، أهم - موكب : ركب ، جماعة ج مواكب - الأفق : منتهى مد البصر ، الفضاء ج آفاق - واسعي الأفق : أي واسعي الفكر × ضيقي ، جامدي الفكر - تزدان : تتجمل ، تتزين ، تتحلى × تقبح - تحوى : تضم ، تجمع ، تتضمن - الإقرار : الاعتراف × الإنكار - بمساهمة : بمشاركة - التعصب : التشدد ، التزمت × التسامح - فضل : جميل ، معروف ، إحسان ، صنيع ج فضول - واتتها : سنحت

لها ، جاءتها - نهلت : شربت حتى ارتوت ، والمقصود : أخذت - يؤهلها : يهيئها ، يُعدها ، يجعلها قادرة - استيعاب : إدراك ، فهْم ، إحاطة - عنيت : اهتمت × أغفلت ، أهملت - الزاهي : الباهي ، المزدهر ، المشرق - يزدهي : يفتخر ، يتباهى × يحتقر - آن : وقت ، حين ج أوان - سطعوا : أشرقوا - الأعلى كعباً : أي الأعظم علماً - الأرسخ قدماً : الأثبت في موضعه × المقلقل ، المهتز - الحِقْبَة : مدة أو فترة من الدهر لا وقت لها ج حِقَب ، حُقُوب - عمّر: عاش طويلاً - حافلة : مليئة × خالية - حداثته : صغره × كبره - أمضى : قضّى - استقصى : تحرّى ، دقق ، تفحّص - أساطير : قصص خرافية ، أباطيل م أسطورة - إفاضة : توسّع ، إسهاب ، تطويل × إيجاز ، اقتضاب ، اختصار - مرذولة : مقبوحة × مستحسنة - يكافئه : يثيبه × يعاقبه - تنوء : تثقل ، ترزح ، تميل × تخف - أحمالها : أثقالها م حِمْل - الجواهر : الأحجار النفيسة الكريمة م الجوهرة - الجماهر : الضخم م الجمهرة - حذق : مهر فيها - القرون الخالية : السابقة × اللاحقة - متباينة : مختلفة ، متغايرة - عبقرية : براعة ، نبوغ (نسبة إلى عَبْقَر وهي أرض يقال أن الجن يسكنها) - حصرت : حُددت ، أحصيت - جملة طيبة من مؤلفاته : أي مجموعة كبيرة منها - الجِروم : النجوم ، الأجسام السماوية م جِرْم - فذة : متفردة - نادر : قليل الوجود × شائع - متوقد الذهن: حاضر البديهة ، متوهج ، نابه - صبر : جَلَد ، قوة تحمل × جزع - مصابرة : ملازمة ومغالبة الصبر والتحمل - مثابرة : مواظبة ، مداومة × انقطاع - جلد : صبر ، تحمل × جزع - نظير : مثيل ، شبيه ج نظراء - الاستقراء : التفحص ، تتبُّع الجزئيات للوصول إلى نتيجة كُلية - زهد : عزوف ، إعراض ، انصراف عن × رغبة ، إقبال على - الصغائر : توافه الأمور × العظائم - التقيد : الارتباط - الاقتباسات : م اقتباس ، وهو اقتطاف ، أخذ ، نقل - مجلداً : كتاباً مغلفاً - تذكارياً : أي للذكرى .



## أسئلة وأجوبة

س1 : من هو البَيْروني ؟

جـ : البَيْروني هو أحد العلماء الكبار الذين يتميز بهم العصر الذهبي للحضارة العلمية العربية .

س2 : ماذا يمثل البَيْروني في نظر المستشرقين ؟ أو ماذا قال عنه المستشرقون ؟ جـ - قال عنه أحد المستشرقين : " إنه أكبر عقلية علمية في التاريخ ، وأنه من أضخم العقول التي ظهرت في العالم ، وإنه أعظم علماء عصره ، ومن أعظم العلماء في كل العصور .

2 - قال عنه " مايرهوف " : إن اسم البَيْروني أبرز اسم في موكب العلماء الكبار ، واسعي الأفق الذين تزدان بهم الحضارة العلمية الإسلامية .

3 - قال عنه المستشرق الأمريكي "إيريو بوب " : في أية قائمة تحوى أسماء أكابر العلماء ، يجب أن يكون لاسم البَيْروني مكانه الرفيع ، ومن المستحيل أن يكتمل أي بحث في الرياضيات أو الفلك أو الجغرافيا أو التاريخ أو علم الإنسان أو علم المعادن ، دون الإقرار بمساهمة البَيْروني العظيمة في كل علم من تلك العلوم

س3 : لماذا يرى المستشرق الأمريكي "إيريو بوب " ضرورة وجود اسم البَيْروني في أية قائمة تحوى أسماء أكابر العلماء ؟

أو دلل على تفرّد البَيْروني كما أوضح المستشرق الأمريكي "إيريو بوب" ؟

جـ : لأن تأثيره واضح ومؤثر في كل العلوم والبحوث ؛ فمن المستحيل أن يكتمل أي بحث في الرياضيات أو الفلك أو الجغرافيا أو التاريخ أو علم الإنسان أو علم المعادن دون الإقرار (الاعتراف × الإنكار) بمساهمة البَيْروني العظيمة في كل علم من تلك العلوم . .



س4 : ما موقف المؤرخين الأجانب من فضل العلماء العرب على العالم ؟ ولماذا ؟

جـ : هناك قلة من المؤرخين الأجانب هي التي أنصفت العلماء العرب واعترفت بفضلهم ، أما الأغلبية الساحقة فلا تعترف لهم بأي فضل وتنكر دورهم ؛ لأنها أعماها الحقد والتعصب.

س5 : ما رأي الدكتورة " سيجريد هونكه " في الكتب التي تبحث في تاريخ العلم

جـ : رأي الدكتورة " سيجريد هونكه " : إنه من كل مائة كتاب تبحث في تاريخ العلم يوجد اثنان فقط يعترفان ببعض .

س6 : ما الظروف الطيبة التي واتت (طاوعت) الأمة العربية وجعلت لها مركزاً قيادياً في العلم لا ينكره إلا جاحد ؟ أو ما العوامل التي أثرت في نضج الحضارة الإسلامية ؟

جـ : أنها نهلت من العلم الإغريقي ، وترجمت الكتب الإغريقية ، والفارسية والهندية والسريانية ، ومن المستحيل أن نتصور أن أمة تنقل علوم أمة أخرى دون أن تكون قد بلغت من التقدم العلمي والحضاري ما يؤهلها لاستيعاب هذا العلم الذي تنقله ، ولا تعرف أمة في التاريخ عنيت بالعلم ، كما عنيت الأمة العربية بالعلم في العصر الإسلامي الزاهي ؛ حتى كان العلم والحركة العلمية جزءاً من حياتها وكيانها .

س7 : ما شرط نقل علوم أمة إلى أمة أخرى ؟

جـ : الشرط : أن تكون الأمة الناقلة لهذا العلم قد بلغت من التقدم العلمي والحضاري ما يؤهلها لاستيعاب هذا العلم الذي تنقله .

س8 : ما مكانة البَيْروني بين عظماء علماء العرب ؟ وما العصر الذي نشأوا فيه ؟

جـ : يعتبر البَيْروني ثالث الثلاثة الذين يزدهي بهم العلم في كل عصر وآن ، سطعوا في سماء الحضارة العلمية ، وكان كلٌّ منهم هو الأعلى كعباً ، والأرسخ قدماً في علمه وفنه ، أما الثلاثة فهم ابن سينا وابن الهيثم والبَيْروني .

- أما العصر الذي نشأوا فيه فهو الحِقْبَة الممتدة من منتصف القرن الرابع الهجري حتى منتصف القرن الخامس وتلك الحقبة كانت العصر الذهبي للحضارة العلمية العربية .

س9 : علامَ يدل التعبير بـ(سطعوا في سماء الحضارة العلمية) ؟

جـ : يدل على الشهرة العلمية المدوية والتمكن .



س10 : متى وأين ولد أبو الريحان البَيْروني ؟

جـ : ولد أبو الريحان محمد بن أحمد الفلكي بضاحية من ضواحي خوارزم سنة 362 هـ ، زار العواصم العربية ، وعاش في الهند زمناً طويلاً ، وتوفي في سنة 440 هـ ، بعد أن عمّر نحو ثمانين عاماً

س11 : كيف كانت حياة البَيْروني العلمية ؟ وما المجالات التي ألف فيها كتبه ؟

جـ : كانت حياته العلمية حافلة بالبحث والتأليف والدراسة فلم يقتصر على دراسة العلوم الطبيعية والرياضية والتأليف فيها ، ولكنه ألف في التاريخ والجغرافيا كما ألف في الفلك والرياضيات والمثلثات.

س12 : متى زار البَيْروني الهند ؟ وكم سنة أمضاها هناك ؟

جـ : زار الهند في حداثته (صغره) ، وأمضى بها أربعين عاماً

س13 : للبيروني كتاب مشهور عن الهند . ما اسم هذا الكتب ؟ وما مضمونه ؟

جـ : كتابه المشهور عن الهند : " تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة " .

- واستقصى فيها (دقق ، تفحّص) حوادث الهند وأخبارها وأساطيرها ووصف عاداتها وأخلاقها وأزياءها في إفاضة عجيبة .

س14 : علامَ أجمع النقاد تجاه تأليف البَيْروني في التاريخ ؟

جـ : أجمعوا على أن تأليفه في التاريخ من خير المراجع لاستطلاع أخبار الشعوب الشرقية وحوادثها وأساليب معيشتها .

س15 : ما الهدية التي أهداها البَيْروني للسلطان المسعودي ؟

جـ : أهدى إلى السلطان المسعودي رسالة ألفها في علم الفلك عنوانها : " القانون المسعودي في الهيئة والنجوم " ، وهي عبارة عن كتاب ضخم يقع في ثلاثة أجزاء .

س17 : وكيف كافأه السلطان ؟ وما رد البَيْروني على تلك المكافأة ؟ وعلامَ يدل ذلك ؟

جـ : كافأه بأن أرسل إليه ثلاثة جمال تنوء بأحمالها من نقود وفضة ، فردها البَيْروني قائلاً : إنه إنما يخدم العلم للعلم .

- ويدل ذلك على عظمة البَيْروني وخلقه الطيب .



س18 : علامَ يدل التعبير بـ(أرسل إليه ثلاثة جمال تنوء (تثقل ، ترزح ، تميل) بأحمالها من نقود وفضة) ؟

جـ : يدل على ضخامة الهدية ، وتقدير السلطان العظيم لعلم البَيْروني .

س19 : ما الرسائل والكتب التي كتبها البَيْروني بعد عودته من الهند؟

جـ : الرسائل والكتب التي كتبها البَيْروني :

1 - رسالة في الهندسة والحساب والتنجيم عنوانها " التفهيم لأوائل صناعة التنجيم " .

2 - كتاب في المادة الطبية عنوانه " كتاب الصيدلة " .

3 - كتاب في الجواهر عنوانه " الجماهر في معرفة الجواهر" .

4 - رسالة في المعادن .

س20 : علل : استفادة البَيْروني أعظم استفادة من رحلته الطويلة للهند .

جـ : لأنه درس هناك العلوم اليونانية كما حذق (مهر فيها) العلوم الهندية .

س21 : ما الذي نشره المستشرق " سخاو" من كتب للبيروني ؟

جـ : نشر له :

1 - كتابه عن الهند " تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة " .

2 - كتابه العظيم " الآثار الباقية عن القرون الخالية " .

س22 : دلل على أن البَيْروني عبقرية نادرة المثال .

جـ : الدليل على ذلك :

1 - أن البَيْروني قد تميز في فنون كثيرة متباينة غاية التباين .

1 - هو في " التاريخ " مؤرخ محقق مدقق ، واسع الإطلاع .

3 - في " الجيولوجيا " جيولوجي ممتاز بشهادة الجيولوجيين المعاصرين .

4 - في الفلك فلكي ممتاز بشهادة الفلكين المعاصرين .

5 - في الرياضيات رياضي ممتاز بشهادة أساتذة الرياضيات المعاصرين .

س23 : بمَ شهد علماء الجيولوجيا والفلك والرياضيات المعاصرون للبيروني ؟

جـ : شهدوا له جميعاً بالامتياز في هذه العلوم .

س24 : ما عدد المؤلفات التي حُصرت (حُددت ، أحصيت) للبيروني ؟ وما اللغة التي كتب بها معظم مؤلفاته ؟

جـ : لقد حُصرت مؤلفات البَيْروني ما بين مطبوع ومخطوط وموجود ومفقود فإذا بها تبلغ مائة وثمانين كتاباً ورسالة .

- وقد كتب البَيْروني معظم مؤلفاته باللغة العربية ، ولقد كان بارعاً في الكتابة باللغة الفارسية كذلك .

س25 : ما مضمون رسالة البَيْروني في الأبعاد والجِرْم ؟

جـ : هذه الرسالة يتكلم فيها عن مساحة الأرض ، وبعد القمر من الأرض ، ومقدار جِرْم القمر من جِرْم الأرض ، وقطر الشمس ومقدار ظل القمر ثم أبعاد وأحجام عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل .... إلخ.

س26 : ما الصفات الأساسية التي جعلت البَيْروني عالماً متميزاً ؟

جـ : تميز البَيْروني بالصفات الأساسية التي تخلق العالم وتميزه من عبقرية فذة إلى ذكاء نادر متوقد مع صبر ومصابرة ومثابرة وجلد على العمل قلّ أن عرف له نظير ، إلى دقة في الملاحظة وبراعة في الاستقراء ، مع زهد في المال والسلطان وعلوٍ عن الصغائر حتى قيل عنه بحق " إن البَيْروني مظهر من مظاهر الشمول وعدم التقيد بزمن ، شأن العقول العظيمة ".

س27 : علامَ يدل التعبير بـ" إن البَيْروني مظهر من مظاهر الشمول وعدم التقيد بزمن "

جـ : يدل على خلود علمه ، وتميزه .

س28 : دلل على أن البَيْروني عالم تجاوز عصره .

جـ : أنه لفي الإمكان تجميع عدد كبير من الاقتباسات التي أخذها العلماء من مؤلفات البَيْروني ، هو كتبها منذ أكثر من ألف سنة وإنها لتسبق كثيراً من المناهج العقلية التي يفترض اليوم أنها حديثة .



س29 : كيف كرم الاتحاد السوفيتي والهند البَيْروني ؟ ولماذا ؟

ج- 1 - أصدرت أكاديمية العلوم السوفيتية سنة 1951م مجلداً تذكارياً بعنوان " البَيْروني " نشر تحت إشراف المستشرق تولستوف بمناسبة مرور ألف سنة هجرية على مولده .

2 - كما صدر في الهند المجلد التذكاري للبيروني سنة 1951م يحوى عشرات البحوث والمقالات عن البَيْروني .

- وذلك احتفالاً بذكراه واعترافاً بفضله العظيم على العلم والإنسانية .

س30 : ماذا تفيد من حياة البَيْروني كطالب علم ؟

جـ : الجد والاجتهاد والدأب الشديد في تحصيل العلم والإصرار على الوصول إلى القمة .

س31 : على أي شيء تدل عبقرية البَيْروني ؟

جـ : تدل على تميز الأمة الإسلامية في ذلك العصر الذهبي في السبق الحضاري وتفوقها الواضح ، كما تدل على أن من يجد ويجتهد في تحصيل العلم فخير مكافأة له أن يخلده التاريخ

# تدريبات مجابة

" البَيْروني هو أحد العلماء الكبار الذين يتميز بهم العصر الذهبي للحضارة العلمية العربية . يقول عنه أحد المستشرقين : " إنه أكبر عقلية علمية في التاريخ ، وأنه من أضخم العقول التي ظهرت في العالم ، وإنه أعظم علماء عصره ، ومن أعظم العلماء في كل العصور " ، ويقول مايرهوف " : إن اسم البَيْروني أبرز اسم في موكب العلماء الكبار ، وواسعي الأفق الذين تزدان بهم الحضارة العلمية الإسلامية " .

(أ) - هات مضاد " واسعي الأفق " ، وجمع " أعظم " ومعنى " أبرز " .

(ب) -ما الذي تعكسه الفقرة السابقة وتريد أن تؤكده ؟

(جـ) -دلل على تفرّد البَيْروني كما أوضح المستشرق الأمريكي " إيريوبوب " ؟

(د) - أكمل : الرسالة الفلكية التي ألفها البَيْروني هي : .......

- رسالة البَيْروني في الهندسة والحساب والتنجيم عنوانها : .................

- كتاب البَيْروني في المادة الطبية هو : .........

- كتاب البَيْروني في الجواهر : .....



## الإجابة

(أ) - مضاد " واسعي الأفق " : ضيقي ، جامدي الفكر ، وجمع " أعظم " : أعاظم ، أعظمون ، ومعنى " أبرز " : أوضح ،أظهر ، أهم .

(ب) - تعكس عظمة ونبوغ البَيْروني وأنه من صفوة علماء العالم على مر التاريخ .

(جـ) - الدليل على تفرّد البَيْروني :

1- إذا وضعت قائمة تضم العلماء العظماء فيجب أن يكون لاسم البَيْروني مكانه الرفيع .

2 - أن تأثيره واضح ومؤثر في كل العلوم والبحوث ؛ فمن المستحيل أن يكتمل أي بحث في الرياضيات أو الفلك أو الجغرافيا أو التاريخ أو علم الإنسان أو علم المعادن دون الإقرار (الاعتراف × الإنكار) بمساهمة البَيْروني العظيمة في كل علم من تلك العلوم .

(د) - أكمل :

- الرسالة الفلكية التي ألفها البَيْروني هي : " القانون المسعودي في الهيئة والنجوم "

- رسالة البَيْروني في الهندسة والحساب والتنجيم عنوانها : " التفهيم لأوائل صناعة التنجيم "

- كتاب البَيْروني في المادة الطبية هو : " كتاب الصيدلة "

- كتاب البَيْروني في الجواهر : " الجماهر في معرفة الجواهر"

" وفي الحق أن الأمة العربية قد واتتها ظروف طيبة جعلت لها مركزاً قيادياً في العلم ، نهلت من العلم الإغريقي ، وترجمت الكتب الإغريقية ، والفارسية والهندية والسريانية ، ومن المستحيل أن نتصور أن أمة تنقل علوم أمة أخرى دون أن تكون قد بلغت من التقدم العلمي والحضاري ما يؤهلها لاستيعاب هذا العلم الذي تنقله ، ولا تعرف أمة في التاريخ عنيت بالعلم ، كما عنيت الأمة العربية بالعلم في العصر الإسلامي الزاهي ؛ حتى كان العلم والحركة العلمية جزءاً من حياتها وكيانها ..".



( أ ) - ضع معنى " بلغت " ، ومقابل " التقدم " في جملتين من تعبيرك.

(ب) - دلل على عناية الأمة العربية بالعلم ؟

(جـ) - كيف تبوأت الأمة العربية مركز القيادة العلم في العالم ؟

( د ) - للمؤرخين الأجانب مواقف متباينة من فضل العلماء العرب على العالم . وضح .

(هـ) - من القائل :

1 - "إنه من كل مائة كتاب تبحث في تاريخ العلم يوجد اثنان فقط يعترفان ببعض" .

2 - " إن اسم البَيْروني أبرز اسم في موكب العلماء الكبار" .



( أ ) - ضع معنى " بلغت " : وصلت ، ومقابل " التقدم " : التأخر ، التخلف .

(ب) - الدليل : أنه لا تُعرف أمة في التاريخ عنيت بالعلم ، كما عنيت الأمة العربية بالعلم في العصر الإسلامي الزاهي ؛ حتى كان العلم والحركة العلمية جزءاً من حياتها وكيانها ..

(جـ) - عندما واتتها ظروف طيبة جعلتها تنقل ذخائر الحضارات الأخرى فنهلت من العلم الإغريقي ، وترجمت الكتب الإغريقية ، والفارسية والهندية والسريانية ، ثم هضمت كل ذلك وأظهرت حضارتها المشرقة التي أنارت العالم وقت انتشار ظلمات الجهل فيه .

( د ) - هناك قلة من المؤرخين الأجانب أنصفت العلماء العرب واعترفت بفضلهم ، أما الأغلبية الساحقة فلا تعترف لهم بأي فضل وتنكر دورهم ؛ لأنها أعماها الحقد والتعصب.

(هـ) - القائل : 1 - الدكتورة " سيجريد هونكه " 2 - المستشرق " مايرهوف " .

" يعتبر البَيْروني ثالث الثلاثة الذين يزدهي بهم العلم في كل عصر وآن ، سطعوا في سماء الحضارة العلمية ، وكان كلٌّ منهم هو الأعلى كعباً ، والأرسخ قدماً في علمه وفنه ، أما الثلاثة فهم ابن سينا وابن الهيثم والبَيْروني ، وأما العصر الذي نشأوا فيه فهو الحِقْبَة الممتدة من منتصف القرن الرابع الهجري حتى منتصف القرن الخامس " .



(أ) - في ضوء فهمك لسياق الفقرة تخير الصواب مما بين القوسين لما يلي :

- " سطعوا " مرادفها : (أشرقوا - ارتفعوا - اعتلوا - نفعوا)

- " سماء " جمعها : (سماءات - سماوات - كلاهما صحيح).

- " يزدهي " مضادها : (يهمل - يتشكك - يحتقر - ينكر).

- " الأرسخ قدماً في علمه " تعبير يدل على : (القوة - الطول - الثبات - التمكن)

(ب) - للبيروني مكانة علمية عظيمة بين علماء الإسلام . وضح .

(جـ) - البَيْروني مثال عظيم للعالم الموسوعي الذي وهب حياته للعلم . وضح ذلك.

(د) - علل : احتفاء النقاد بتأليف البَيْروني في التاريخ .



(أ) - " سطعوا " مرادفها : أشرقوا - " سماء " جمعها : كلاهما صحيح - " يزدهي " مضادها : يحتقر - " الأرسخ قدماً في علمه " تعبير يدل على : التمكن

(ب) - يعتبر البَيْروني ثالث الثلاثة الذين يزدهي بهم العلم في كل عصر وآن ، أما الثلاثة فهم ابن سينا وابن الهيثم والبَيْروني ، الذين سطعوا في سماء الحضارة العلمية ، وكان كلٌّ منهم هو الأعلى كعباً ، والأرسخ قدماً في علمه وفنه

(جـ) - بالفعل فلقد عاش البَيْروني نحو ثمانين عاماً حافلة بالبحث والتأليف والدراسة ولم يقتصر على دراسة العلوم الطبيعية والرياضية والتأليف فيها ولكنه ألف في التاريخ والجغرافيا كما ألف في الفلك والرياضيات والمثلثات وفي المادة الطبية .

(د) - لقد أجمع النقاد على أن تأليفه في التاريخ من خير المراجع لاستطلاع أخبار الشعوب الشرقية وحوادثها وأساليب معيشتها .

(لقد حُصرت مؤلفات البَيْروني ما بين مطبوع ومخطوط وموجود ومفقود فإذا بها تبلغ مائة وثمانين كتاباً ورسالة . وقد كتب البَيْروني معظم مؤلفاته باللغة العربية ، ولقد كان بارعاً في الكتابة باللغة الفارسية كذلك ، وفي دور الكتب الأوربية جملة طيبة من مؤلفاته القيمة يرجع إليها المستشرقون في بحوثهم ودراساتهم) .



(أ) - ما مرادف " حُصرت " ؟ ، و ما المقصود بـ(جملة طيبة من مؤلفاته) ؟

(ب) - كم عاماً قضاها البَيْروني في الهند ؟ وماذا استقصى (تحرّى ، تتبع) فيها ؟ وما اسم الكتاب الذي ألفه عنها ؟

(جـ) - البَيْروني عاشق للعلم لا المال . دلل على صحة ذلك .

(د) - علامَ يدل قول أحد المستشرقين عن البَيْروني : " إنه أكبر عقلية علمية في التاريخ " ؟

## الإجابة

(أ) - مرادف " حُصرت " : حددت ، أحصيت ، والمقصود بـ(جملة طيبة من مؤلفاته) : المقصود : عدد كبير منها .

(ب) - أمضى بالهند أربعين عامًا ، واستقصى فيها حوادث الهند وأخبارها وأساطيرها ووصف عاداتها وأخلاقها وأزياءها في إفاضةٍ عجيبة ، وخرج على الناس بكتابه المشهور " تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة "

(جـ) - الدليل : أنه عندما أهدى البَيْروني إلى السلطان المسعودي رسالة في علم الفلك عنوانها " القانون المسعودي في الهيئة والنجوم " ، ولعظمة هذا العمل الضخم أراد السلطان أن يكافئه على هذا العمل العظيم ، فأرسل إليه ثلاثة جمال تنوء بأحمالها من نقود وفضة ، فردها البَيْروني قائلاً : إنه إنما يخدم العلم للعلم .

(د) - يدل على نبوغه وتفرده وتميزه العلمي الذي لا مثيل له.

(وللبيروني رسالة في الأبعاد والجِرْم يتكلم فيها عن مساحة الأرض ، وبعد القمر من الأرض ، ومقدار جِرْم القمر من جِرْم الأرض ، وقطر الشمس ومقدار ظل القمر ثم أبعاد وأحجام عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل .... إلخ. لقد تميز البَيْروني بالصفات الأساسية التي تخلق العالم وتميزه ..) .



(أ) - ما مرادف : " جِرْم " ؟ ، وما مضاد : " الأساسية " ؟

(ب) - نال البَيْروني تكريماً بعد رحيله بمئات السنين اعترافاً بعلمه . وضح

(جـ) -بماذا شهد العلماء المعاصرون للبيروني ؟

(د) - تحدث عن رسالة البَيْروني في الفلك .

## الإجابة

(أ) - مرادف : " جِرْم " : نجم ، جسم سماوي ، وما مضاد : " الأساسية " : الثانوية ، الفرعية ، الهامشية.

(ب) - كرمته أكاديمية العلوم السوفيتية سنة 1951م بأن أصدرت مجلداً تذكارياً بعنوان " البَيْروني " بمناسبة مرور ألف سنة هجرية على مولده .

كما صدر في الهند المجلد التذكاري للبيروني سنة 1951م يحوى عشرات البحوث والمقالات عن البَيْروني ، وذلك احتفالاً بذكراه واعترافاً بفضله على العلم والإنسانية .

(جـ) - شهدوا أنه عبقرية نادرة المثال والواقع أن البَيْروني قد تميز في فنون كثيرة متباينة غاية التباين ، مما يدل على : فهو في " الجيولوجيا " جيولوجي ممتاز بشهادة الجيولوجيين المعاصرين ، وفي الفلك فلكي ممتاز بشهادة الفلكين المعاصرين ، وفي الرياضيات رياضي ممتاز بشهادة أساتذة الرياضيات المعاصرين .

(د) - رسالة البَيْروني في الفلك هي رسالة في الأبعاد والجِرْم ويتكلم فيها عن مساحة الأرض ، وبعد القمر من الأرض ، ومقدار جِرْم القمر من جِرْم الأرض ، وقطر الشمس ومقدار ظل القمر ثم أبعاد وأحجام عطارد والزهرة والمريخ والمشترى وزحل .